

## Evaluación Diagnóstica

Conteste Falso (F) o Verdadero (V)

1.  $\sqrt{4+9} = 2+3$  \_\_\_\_\_
2.  $4^{\frac{3}{2}} > 4^{\frac{2}{3}}$  \_\_\_\_\_
3. Para  $x \neq 0$ ,  $x^{-4} = \frac{1}{x^4}$  \_\_\_\_\_
4.  $1.333\dots = 1 + \frac{3}{10} + \frac{3}{100} + \frac{3}{1000} + \dots$  \_\_\_\_\_
5.  $(-3, 4)$  es un punto del tercer cuadrante \_\_\_\_\_
6. Si  $x > 0$  entonces  $\frac{-x}{x} > 0$  \_\_\_\_\_
7.  $\sqrt[3]{x^2} = x^{\frac{2}{3}}$  \_\_\_\_\_
8.  $0^0 = 1$  \_\_\_\_\_
9.  $\frac{a}{\infty} = 0$  \_\_\_\_\_
10.  $[-3, 5) \cup (5, 8] = [-3, 8]$  \_\_\_\_\_
11.  $\sin \theta + \cos \theta = 1$  \_\_\_\_\_
12.  $\frac{1}{\sec x} = \cos x$  \_\_\_\_\_
13. La función  $f(x) = x^2 + 1$  es par \_\_\_\_\_
14. La gráfica de  $y - 4x^2 = 0$  es una recta \_\_\_\_\_
15. La recta  $2y - 4x = 16$  interseca al eje y en  $(0, 8)$

Realiza las siguientes operaciones sin usar calculadora

16.  $25^{\frac{3}{2}}$  =
17.  $1^1 + 2^2 + 3^3 + 4^4 =$
18.  $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt[3]{8}} =$
19.  $(-8)^{\frac{4}{3}} =$
20.  $\frac{1 + \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{4}} =$

21.  $\sqrt{(-4)^2} =$

22.  $(1+2+3)^2 =$

23.  $\sqrt{4} - \sqrt[3]{64} =$

Realiza lo que se indica

24. Resuelve la ecuación  $2x^2 - 8x = 0$

25.  $\frac{1}{x} - x = 0$

26. Completa el trinomio cuadrado perfecto  $4x^2 + 8x + 2$

27. Factoriza completamente  $x^4 - 256$

28. Factoriza  $8t^6 + 27$

29. Encuentra el punto medio del intervalo  $[-4, 6]$

30. Traza la gráfica de  $[-2, 5) \cap [3, 7)$  sobre la recta numérica

31. Resuelve la desigualdad  $2x - 6 > 10$

32. Resuelve la desigualdad  $|3 - x| \leq 5$

33. Verifica la identidad  $(\sec x - 1)(\sec x + 1) = \tan^2 x$

34. Calcula  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - 4}{x}$

35. Calcula  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 - 6x + 8}{2x^4 - 2x^2 + 6}$

36. Si  $f(x) = 3x^2 - 4x + 1$  encuentra  $f(-2)$ ,  $f(0)$  y  $f(1)$

37. Si  $f(t) = \sin t$  encuentra  $f(-\frac{\pi}{2}) - f(\pi)$

38. Calcula  $\frac{d}{dx} [\cos(x^2)]$

39. Calcula  $\frac{d}{dx} [x \ln x]$

40. Resuelve la ecuación  $\sin(2t) = 1$